

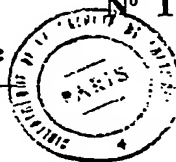
BREVET D'INVENTION

P.V. n° 8.293, Bas-Rhin.

Classification internationale :

N° 1.448.052

F 16 c



Guidage d'un arbre par rubans élastiques.

M. ÉTIENNE ZELLER résidant en France (Bas-Rhin).

Demandé le 13 avril 1965, à 15 heures, à Strasbourg.

Délivré par arrêté du 27 juin 1966.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 32 de 1966.)

Ce dispositif a pour objet d'assurer sans frottement, sans raideur et sans jeu, le guidage en rotation d'une pièce, grâce à la déformation élastique, à énergie constante de rubans métalliques tendus.

Principe de fonctionnement. — L'arbre à guider (a), figure 1 est maintenu en équilibre par l'intermédiaire de 3 rubans métalliques (b), disposés dans l'espace suivant 3 directions à 120°.

Chaque ruban (b), figure 2 et coupe AA figure 3 s'enroule d'une part autour d'un arbre (a) et d'autre part, autour d'un cylindre ou portion de cylindre (c). La pièce (c) peut osciller autour d'un ensemble (d) composé d'une arête de couteau et de son support. L'ensemble (d) est solidaire d'un système simple : fourche (e), rotule (f) et houton moleté (g), assurant la tension du ruban.

Lors d'une rotation, le ruban tendu et appliqué sur le cylindre à guider s'enroule et se déroule symétriquement par rapport au plan défini.

1° Par l'axe du cylindre à guider (a).

2° Par l'axe de l'ensemble (d).

Deux de ces dispositifs suffisent pour définir avec précision l'axe de rotation de l'arbre (a).

Ce guidage est sans frottements solides, les seuls qui subsistent sont les frottements faibles de l'ensemble (d).

Ce guidage est sans raideur et l'absence de couple de rappel assure un équilibre indifférent.

La position de l'arbre à guider est nettement dé-

finie et facilement réglable. Ce guidage ne demande aucun graissage et peut fonctionner dans le vide ou en température ou dans un fluide même corrosif.

Ce dispositif libère l'espace autour de l'arbre contrairement aux paliers classiques et permet le passage de fluides ou l'environnement d'accessoires divers.

Ce dispositif assure un mouvement alternatif en rotation dont l'amplitude angulaire n'est fonction que du rapport des diamètres des pièces (a) et (c). Il peut donc s'utiliser pour réaliser un guidage précis, une mesure de couple, un positionnement angulaire, une transmission de mouvement et un guidage à distance.

Un simple remplacement de l'ensemble (d) par un palier quelconque permet d'assurer un guidage en rotation continue.

RÉSUMÉ

Dans ce dispositif le guidage n'est pas assuré comme dans les paliers classiques par friction ou roulement, mais un mouvement de rotation précis est obtenu sans dépense d'énergie par déformation élastique des rubans s'enroulant et se déroulant sur l'arbre à guider d'une part et d'autre part sur plusieurs cylindres ou portion de cylindres répartis dans l'espace, assurant un guidage à distance.

ÉTIENNE ZELLER,

route Nationale, 163. Otterswiller (Bas-Rhin)

66 2191 0 73 542 3

Prix du fascicule : 2 francs

Pour la vente des fascicules, s'adresser à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention, Paris (15').

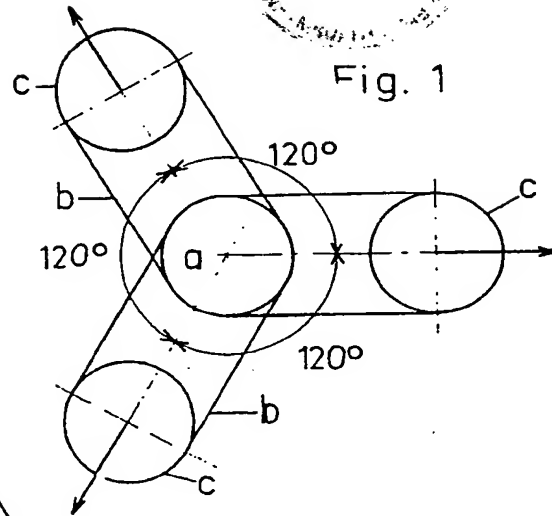


Fig. 1

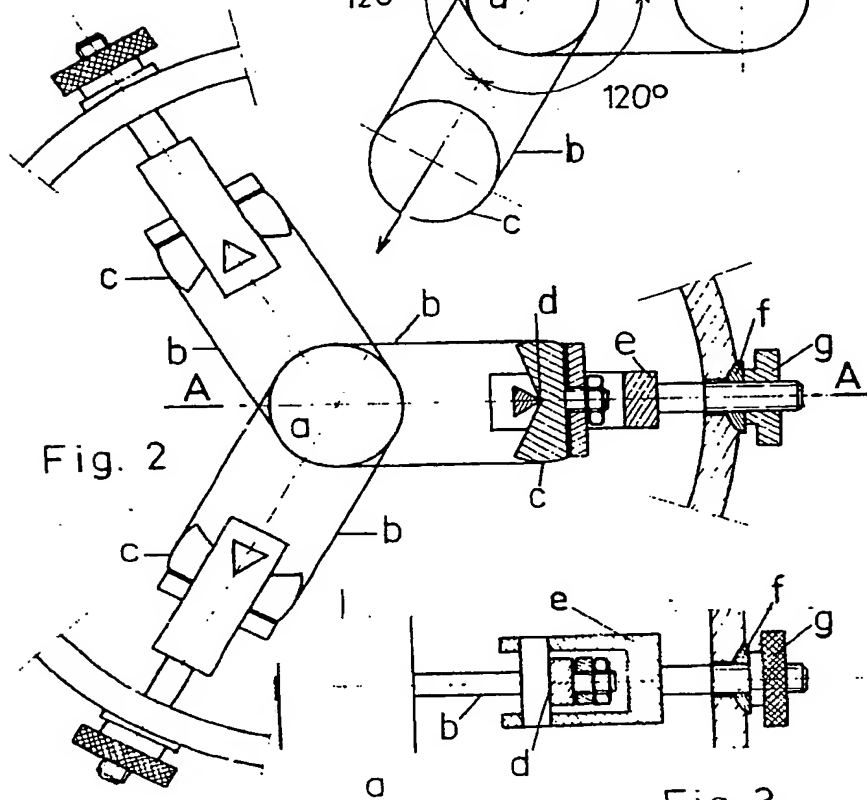


Fig. 2

Fig. 3